



Utilidad del Chi-kung para el mejoramiento de la atención, concentración y memoria en estudiantes de medicina.

Chi-kung uses to better the attention, concentration and memory of medicine students.

Dra. Nadia Inés Infante Tavio,¹ Deisy Marañón Díaz,² Lic. Laidelbis Minier Pouyou,³ Dra. Yumie Galano Plochet.⁴

1. Especialista de Primer Grado en MGI e Histología. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Master en Enfermedades infecciosas. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No.2. ORCID: 0000-0001-7019-2421

2. Licenciada en Educación especialidad en Inglés. Profesor Auxiliar. Master en Metodología educativa. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No.2. ORCID: 0000-0002-8265-1012

3. Especialista en Farmacología. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Master en Atención integral al niño. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No.2. ORCID: 0000-0002-9025-4463

4. Especialista de Primer Grado en MGI. Master en Atención integral al niño y adolescente. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No.2. ORCID: 0000-0003-0738-7781

Correspondencia: infantetavio@infomed.sld.cu

RESUMEN

El chi-kung es el arte de desarrollar la energía, especialmente para la salud, fuerza interna y entrenamiento mental. Se realizó un estudio de intervención para modificar el mejoramiento de la atención, concentración y memoria en estudiantes de segundo año, pertenecientes a la Facultad de Medicina No.2, durante el período de enero a julio del 2019, mediante la aplicación de las técnicas de Chi-kung. El estudio se desarrolló en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación. Al final de la intervención el 78,6% mejoró el nivel de atención y concentración y el 85,7% mejoró el estado de su memoria mediata. El 42,9% terminó un índice académico de 4,5-4,9 puntos. Además del impacto de la investigación en los resultados académicos, los estudiantes reconocieron la utilidad de la práctica del Chi-kung para mejorar su estado de salud y desenvolvimiento personal; así como su preparación como futuros profesionales de la salud; lográndose modificar de forma positiva, fundamentalmente, el nivel de atención y concentración; así como la memoria asociativa y mediata. Demostrándose la utilidad del Chi-kung para el mejoramiento del aprendizaje y rendimiento académico.

Palabras claves: Chi-kung; aprendizaje; terapia energética; atención; memoria

ABSTRACT

The chi-kung is the art of developing energy, especially for health, internal strength and mental training. An intervention study was done to modify the attention, concentration and memory of second year medicine students from Faculty of Medicine No 2. The study was done in the period from January to July in 2019 using the chi-kung techniques. It was developed in three phases: diagnostic, intervention and evaluation. At the end of the investigation the 76, 2% of students better the level of attention and concentration and the 85, 7% better the state of their long period memory. The 42, 8% finished with an academic index from 4, 5 to 4, 9 marks. The students also recognize the utility of the use of the chi-kung to better their health stage and their self-assurance as well as their preparation as future health professional achieving modify in a positive way the level of attention and concentration as their long and short period memories proving the utility of the chi-kung to better the learning and academic performance.

Key words: Chi-kung; learning; energetic therapy; attention; memory

INTRODUCCIÓN

El chi-kung es el arte de desarrollar la energía, especialmente para la salud, fuerza interna y entrenamiento mental. En chino, la energía se llama "qui" pronunciada y muchas veces escrita "chi" en Occidente. El chi es la energía que nos capacita. Como es lógico, el chi no se obtiene sólo del chi-kung. Normalmente obtenemos nuestro chi o energía vital del aire que respiramos y de los alimentos que comemos. Pero la práctica del chi-kung aumenta enormemente nuestra energía, capacitándonos así para aprovechar más de la vida.¹

Recientes estudios realizados en escuelas, institutos profesionales y universidades de China demuestran, que la práctica del chi-kung, sirve a los alumnos para mejorar sus rendimientos deportivo y académico.¹ Hay muchas razones que explican por qué el chi-kung mejora el rendimiento académico. En primer lugar, favorece y estimula la salud física, emocional y mental, capacitando al alumno a dar lo mejor de sí. En segundo lugar, proporciona abundante energía que con frecuencia se necesita más para el trabajo mental que para el físico.^{2,3} Muchos alumnos obtienen su energía de los alimentos que comen. Pero los alimentos muy energéticos pueden ser bastante caros e incluso en el caso de que los alumnos puedan permitírselos, no pueden consumirse continuamente porque un exceso, aun de los mejores alimentos, se convierte en veneno para el cuerpo.

El Chi-kung es más eficaz que el ejercicio recreativo para eliminar productos de desecho, porque emplea directamente los mejores métodos de respiración para este fin. También lleva energía vital a las neuronas. Por lo tanto mejora el vigor de la mente.⁴

La mente de un alumno que practica el chi-kung está también mejor centrada que la de un alumno corriente. Además, un alumno de chi-kung puede usar con más eficiencia su mente que un alumno no entrenado. Su capacidad para visualizar, que se desarrolla con la práctica del chi-

kung, no sólo lo capacita para ver con claridad los problemas en su mente sino también para considerar posibles soluciones para esos problemas mediante la visualización.^{4,5}

Con este impresionante número de factores a su favor, no es de extrañar que el chi-kung mejore enormemente el rendimiento académico. En todas las principales escuelas de chi-kung, el desarrollo mental es una función importante, sobre todo en los niveles avanzados. Así aconseja la máxima: "Dedica la mitad del día a la meditación, y la otra mitad al estudio". Un momento predilecto es entre las 11 de la noche y la 1 de la madrugada, horas que los maestros de chi-kung consideran un tiempo de energía floreciente. Una técnica popular es la respiración suave, profunda y lenta, dirigida hacia los talones, llamada respiración plantar.³⁻⁵

En el chi -kung usamos los mejores métodos de respiración. Al hacerla profunda y lenta, poco a poco descontaminamos los alvéolos activos. Por lo tanto, el chi-kung acrecienta la capacidad pulmonar, aumentando el aire inspirado desde un promedio de 500cc a unos 1500 cc .Un practicante de chi-kung sólo respira entre 5 y 6 veces por minuto. Todo esto significa que los practicantes de chi-kung tienen mayor provisión de energía, directamente relacionada con el vigor y la tranquilidad mentales. El chi-kung disminuye la frecuencia de las ondas cerebrales, desde más de 15 ciclos /seg. a alrededor de 10 ciclos/seg. , permitiéndole así permanecer en ritmo alfa, incluso durante situaciones normales. Esto permite desarrollar un juicio sensato y reflejos instantáneos para tomar decisiones rápidas.⁵⁻⁷

Por estas razones se decidió realizar un estudio con el objetivo de mejorar la atención, concentración y memoria en estudiantes de segundo año, pertenecientes a la Facultad de Medicina No.2.

MÉTODO

Se realizó un estudio de intervención sobre la técnica de Chi-kung para mejorar el nivel de atención, concentración y memoria en estudiantes pertenecientes a la Facultad de Medicina No.2, durante el período de enero a julio del 2019, mediante la aplicación de las técnicas de Chi-kung.

El universo de trabajo estuvo constituido por los 14 estudiantes pertenecientes a la brigada; a los cuales, previo consentimiento informado, se les realizó una caracterización psicológica individual para medir: coeficiente de inteligencia, nivel de atención, concentración y memoria, antes y después de la intervención.

Se tuvieron en cuenta criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Ser estudiante de 2do año de Medicina
- Conformidad para participar en el estudio.
- Disposición para asistir a las sesiones teórico-prácticas.

Criterios de exclusión:

- Los que no cumplan los requisitos antes mencionados.

Criterios de salida:

-No se señalan criterios de salida por no existir ningún abandono.

El estudio constó de 3 etapas:

1. Etapa de diagnóstico
2. Etapa de intervención propiamente dicha
3. Etapa evaluativa

Etapa de diagnóstico

En esta etapa se realizó una caracterización psicológica por parte de un técnico de Psicometría del Centro, a cada estudiante de la brigada, para medir coeficiente de inteligencia, nivel de atención y concentración, así como, estado de la memoria asociativa y mediata; cuyos resultados fueron recogidos en una planilla confeccionada al respecto, además de la edad como dato general de dichos estudiantes.

Nivel de atención y concentración: Se determinó aplicando el Test de los anillos de Landot el cual mide calidad, distribución y concentración de la atención, su tarea consiste en marcar con una raya los anillos que se encuentran en la posición de C en una hoja que tiene impresos 1024 anillos con aberturas en diferentes posiciones en un tiempo de 5 minutos. Teniendo en cuenta las respuestas se calificó de la siguiente forma:

- AC (anillos cortados): Anillos de todas las posiciones por donde pasó la vista del sujeto.
- AE (anillos existentes): Anillos con la posición indicada que existen hasta donde llegó la vista el sujeto.
- AV (anillos vistos): Anillos tachados correctamente.
- E: Errores dejados de tachar o tachados incorrectamente.

Capacidad de paso (volumen = S)

$$S = \frac{0,5936 \cdot AC - 2,807 \cdot E}{300 \text{ s}}$$

Intensidad de la atención: Concentración.

$$I_a = AV / AE$$

Índice de errores: Distribución de la atención.

$$I_e = E / AV$$

Los estudiantes que resultaron dentro de las categorías excelentes y promedio se les consideraron niveles de atención y concentración adecuados y los que resultaron dentro de la categoría deficiente se les consideraron inadecuados.

Memoria: Para evaluar la memoria se les aplicó Test de memoria asociativa o pareados, el cual consiste en 10 palabras a las cuales se les debe asociar otras relacionadas con las mismas características de la anterior, de forma tal que el estudiante que responda 7 frases o más correctas se considerará con una memoria asociativa y mediata normal, y el resto, patológica.

Etapa de intervención

Diseñamos la intervención en 3 sesiones de trabajo, con una duración de dos horas diarias para conferencias y actividades prácticas. Las clases fueron impartidas en 3 días.(sábados). El horario escogido fue de 9:00 am a 11.00 a.m., y el lugar el laboratorio número 1 de computación, del mismo centro docente. Dichos temas se expusieron en lenguaje claro y asequible para todos los estudiantes, con la utilización de diferentes técnicas participativas para facilitar la motivación. Se abordaron por sesiones las siguientes temáticas:

No	TEMAS	MODALIDAD	DURACIÓN
1	Generalidades del Chi-kung.	Conferencia	2 horas
2	Diferentes formas de obtención de energía.	Conferencia	2 horas
3	Técnicas de respiración, meditación y relajación.	Conferencia Clase taller	1 hora 1 hora
	TOTAL		6 horas

Etapa de Evaluación

Una vez capacitados se pusieron en práctica las técnicas impartidas durante el período comprendido febrero a julio del 2019, a partir del cual se les aplicaron nuevamente los Test (Anillos de Landot y Memoria asociativa) para medir de forma objetiva la utilidad de las técnicas impartidas para mejorar el nivel de atención, concentración y memoria en los estudiantes.

La información obtenida se procesó de forma automatizada mediante el sistema estadístico SPSS, versión 11.5, a través de una microcomputadora PENTIUM IV, utilizándose el valor porcentual como medida de resumen. Los resultados obtenidos se representaron en cuadros de contención, se utilizó la prueba de Mc-Nemar para muestras apareadas con un nivel de significación de $p < 0,05$ y un 95% de confiabilidad.

RESULTADOS

En la brigada predominaron los estudiantes con edades comprendidas entre 17-19 años y coeficiente de inteligencia normal alto, con un 57,1%.

Tabla 1. Distribución de los estudiantes según edad y coeficiente de inteligencia. Facultad de Medicina No.2. Brigada de Segundo año.

EDAD	COEFICIENTE DE INTELIGENCIA									
	N		NA		NB		STM		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
17-19	1	7,1	5	35,7	2	14,2	-	-	8	57,1

años										
20-22 años	1	7,1	2	14,2	1	7,1	1	7,1	5	35,8
23 años y más	-	-	1	7,1	-	-	-	-	1	7,1
TOTAL	2	14,2	8	57,1	3	21,4	1	7,1	14	100

Fuente: Planilla Encuesta.

Leyenda: N: Normal.

NB: Normal Baja.

STM: Superior al Técnico Medio

NA: Normal Alta.

Los estudiantes antes de ser capacitados, sólo el 35.7% presentaban un adecuado nivel de atención y concentración, sin embargo, luego de la puesta en práctica de las técnicas aprendidas, esta cifra ascendió a un 78.6%. (Tabla 2).

Tabla 2. Modificación del nivel de atención y concentración de los estudiantes.

Nivel de Atención Y concentración		Después				Total	
		Adecuado		Inadecuado			
		No.	%	No.	%	No.	%
Antes	Adecuado	5	100	-	-	5	35,7
	Inadecuado	6	66,6	3	33,4	9	64,3
	Total	11	78,6	3	21,4	14	100

Fuente: Test Anillos de Landot.

p<0.05

En cuanto al estado de su memoria asociativa y mediata, el 71.4% de los estudiantes clasificaba dentro de los valores normales para dicha variable y luego de la intervención, ya el 85.7% alcanzó los niveles de normalidad.

Tabla 3. Modificación de la memoria asociativa en los estudiantes

Memoria		Después				Total	
		Normal		Patológica			
		No.	%	No.	%	No.	%
Antes	Normal	10	100	-	-	10	71,4
	Patológica	2	50	2	50	4	28,6
	Total	12	85,7	2	14,3	14	100

Fuente: Test de Memoria Asociativa.

$p < 0.05$

Estos valores se corroboraron desde el punto de vista objetivo a través de los resultados académicos obtenidos, predominando los alumnos cuyo índice se encontraba entre 4.5 a 4.9, para un 78.6%.

Tabla 4. Distribución de los estudiantes según índice académico del curso 2018- 2019.

ÍNDICE ACADÉMICO	Nº	%
3- 3,4 puntos	-	-
3,5- 3,9 puntos	3	21,4
4- 4,4 puntos	4	28,6
4,5- 4,9 puntos	6	42,9
5 y más puntos	1	7,1
TOTAL	14	100

Fuente: Actas de exámenes.

DISCUSIÓN

El concepto unidad mente-cuerpo ha sido predominante en el pensamiento oriental a lo largo de los siglos. Además de mantener el cuerpo físicamente en forma y sano, el chi-kung se distingue por su capacidad para entrenar la mente.

Numerosos estudios demuestran que después de aprender y aplicar las diferentes técnicas de Chi-kung, las reacciones psíquicas son más rápidas, la creatividad es mayor, la concentración y la comprensión son más amplias; sobre todo si se aprende desde edades tempranas.^{6, 7}

En el presente trabajo la edad fue un elemento a nuestro favor, ya que algunos autores plantean que mientras más joven se inicie la práctica de Chi- kung, mejores serán los resultados obtenidos; aunque no sólo se van a beneficiar los jóvenes, pues el Chi- kung mejora las facultades mentales de los adultos también.⁷

En un estudio realizado en la Universidad Médica Bai Diu En, con pensionistas de entre 55 y 77 años, demostró que con la práctica de Chi- kung durante 20 días, aumentaba notablemente su capacidad de concentración.⁸

Otro elemento a nuestro favor, fue la existencia de un número elevado de estudiantes con coeficiente de inteligencia normal y normal alto, ya que les fue más fácil asimilar y aprender con mayor rapidez y calidad las técnicas impartidas.

Trabajos realizados en el Centro de Investigación Biofísica del Instituto de Ciencias en China, demostraron que el Chi- kung impide la degeneración de la inteligencia fluida en las personas mayores, retardando o previniendo así la senilidad.⁹

Al comenzar el curso académico 2008-2009, los resultados de los estudiantes no eran los mejores, a pesar, de haber recibido un curso sobre métodos de estudio, que les proporcionó las herramientas necesarias para la asimilación de los contenidos a estudiar. Descartando la posibilidad de la existencia de algún problema de adaptación al régimen universitario, pues se encontraban cursando el segundo año de la carrera, decidimos capacitarlos en Chi- kung, obteniendo resultados positivos.

Estos resultados se corresponden con los obtenidos en un proyecto de investigación realizado por Dean Shapiro, en la Universidad de California, en el que los participantes que llevaban alrededor de 4 años practicando estas técnicas, reportaron efectos beneficiosos en el control del estrés, capacidad para concentrarse y manejar las situaciones con tranquilidad y ecuanimidad.¹⁰

Similares resultados obtuvieron los doctores Borysenko, en la Universidad de New York y Burton, en California, demostrando este último, que la práctica de Chi- kung también puede llevar al mejoramiento de los trastornos de la memoria.^{11, 12.}

En Cuba las técnicas de Chi- kung, han sido utilizadas no sólo para mejorar la concentración y controlar el estrés; sino también en el control de padecimientos ginecológicos, obstétricos y cardiovasculares, obteniéndose resultados muy positivos.¹³

Además del impacto de la investigación en los resultados académicos, los estudiantes reconocieron la utilidad de la práctica de Chi- kung para mejorar su estado de salud y desenvolvimiento personal, así como su preparación como futuros profesionales de la salud.

CONCLUSIONES

Se logró modificar de forma positiva el nivel de atención y concentración, así como la memoria asociativa y mediata, de los estudiantes; demostrándose la utilidad de las técnicas del Chi-kung en el mejoramiento del aprendizaje.

Los estudiantes también reconocieron la utilidad del Chi-kung para mejorar su salud y desenvolvimiento personal, así como para su preparación como futuros profesionales de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jaramillo J M. Fundamentos de la Medicina Tradicional China. Bogotá.1998:4.
2. Denis Cilin, Barry Catherine. Todo sobre la Medicina China. España: Océano IBIS, SA, 2004:17-19; 147- 149.
3. Vitoulkas, G. Una visión integral de salud, enfermedad y curación. Librería Muscaria. 2004:45-67.
4. González J y Ávila R. La Ciencia que emerge con el siglo. Ed. Academia, La Habana, 2005.
5. Padilla Corral, JL. Fisiopatología y Tratamiento en Medicina Tradicional. Ed. Ciencias Médicas. 2005 (4); 1,2.
6. Energía. En: Biblioteca de consulta Microsoft Encarta, 2004.
7. Luong M, Dang Y. Manual del primer nivel del método energético. Madrid: Asociación Española para la Investigación de la Energía Humana y Universal, 2004:5-15.
8. Shalila S, Bodo Y, Baginski J. El gran libro de los chakras. Conocimiento y técnicas para despertar la energía interior. [Barcelona?]:EDAF/Nueva Era,2000: 5-260.
9. Wilber K. Testigo del ser. [Barcelona?]: Fundación El Arte de Vivir, 2004:31-6.
10. Shapiro, D A preliminary Study of Long term Meditators: Goals, Effects, Religious Orientation, Cognitions. Journal of Transpersonal Psychology.No 7 (2002):23-29.
11. Borysenko, Joan. Midding the body/ Mending the mind. New York: Bantam Books, 2003.
12. Burton, G. Medicina Alternativa. California. Future Medicine Publishing, inc. 2004.